

TOEIC演習を利用したボトムアップ処理に基づく聴解力強化のためのe-learning教材の開発

著者	湯舟 英一, 峯 慎一, 國分 有穂
著者別名	Eiichi YUBUNE, Shinichi MINE, Yuho KOKUBUN
雑誌名	東洋大学人間科学総合研究所紀要
号	15
ページ	147-159
発行年	2013-03
URL	http://id.nii.ac.jp/1060/00004217/

TOEIC 演習を利用したボトムアップ処理に基づく 聴解力強化のための e-learning 教材の開発

湯舟 英一*・峯 慎一**・國分 有穂**

0. はじめに

近年の大学におけるグローバル人材育成の必要性から、多くの大学で TOEIC テストの実施、および TOEIC 準備のための講座やカリキュラムが増えている。筆者らの勤務する東洋大学でも、全学を挙げて積極的な TOEIC テストの導入を行っている。大学生向け TOEIC の教科書も各社から出版されているが、その多くが問題演習を基本とした総合的な教材であり、英語コミュニケーション能力の特定の下位スキルを集中的かつ効果的に習得する目的で編集されたものは少ない。

筆者らの勤務する東洋大学総合情報学部では、2 年次の英語必須科目である English for TOEIC II において、英語コミュニケーション能力の基盤スキルであるボトムアップ処理による聴解力の習得を目的としている。TOEIC テストでは、Part 1 や Part 2 の問題のように、数秒程度の短い発話から瞬時に解答を得ることが求められており、ボトムアップ処理による聞き取り能力が不可欠である。リスニングにおけるボトムアップ処理とは、音声情報のみのインプットから意味へアクセスする理解過程であり、とりわけ短い音の塊が自動的に意味に変換されるようにすることが TOEIC リスニング攻略の第一歩となる。その訓練方法として、筆者らは、チャンクを単位とする「チャンク音読」あるいは「チャンク・シャドーイング」(神田他, 2010; 湯舟, 2010) によるネオボトムアップ理解を促す訓練を奨励する。ネオボトムアップ理解とは、音素、音節、単語等の要素によるボトムアップ処理でなく、数語からなるチャンクの枠組みを処理単位とすることで効率的な理解を可能にするものである(門田, 2006)。チャンクとは、音と意味が一体になった単位で、多くは 2 秒前後の音と意味の連なりであり、一つ以上の韻律を包含する認知単位である(田淵, 湯舟, 2010; 2011)。そして、チャンクの中では、文字には現れてこない様々な音声変化が起こり、この変化した音をそのまま覚えることがネオボトムアップ理解の基盤となり、全体的リスニング能力の上達につながると考えられる。

* 人間科学総合研究所研究員・東洋大学総合情報学部

** 人間科学総合研究所客員研究員

1. 英語音声変化について

英語音声は文字とは異なり、単語間のスペースがなくなり、各単語の頭と尻が繋がることで様々な音声変化を生じる。代表的なものは、短縮形、連結、無開放破裂音、同化、弱化である。これらはすべて英語特有の強勢リズム (stress-timed rhythm) を実現するために必然的にチャンク内で生じる現象である。英語では強勢の置かれた語や音節は長く強く発音され、それらが時間的にほぼ等間隔に現れようとすることで英語独特のリズムが生まれる。一方で、そのリズムを保持するために、強勢と強勢の間にある語句や音節は猛スピードで発音されなくてはならず、そのため隣り合った個々の音は互いに影響し合い、上記のような音声変化が実現される。

以下に、各音声変化現象の要点を整理する：

1.1 短縮形

主語と be 動詞や助動詞が縮約されたもの (e.g. I've, he's, you're, who's, we'll, that'll) と、be 動詞や助動詞の否定形 (e.g. won't, mustn't, hadn't) がある。とりわけ you're, who's, they're, won't などは、your, whose, their, want 等と似た音になり、それだけの音声情報では区別がつきにくい。指導のポイントとして、一つの音の塊として覚えることと、聞こえた音に対し、2つ以上の選択肢を用意しておく柔軟性を持たせることが重要である。ちなみに、日本語でも、「私は」が「わたしや」、「僕は」が「ばかー」、「それは」が「そりゃー」などと発音され、英語の短縮形と似た性質を持つことから、日本人学習者にも身近な音声現象であると認識させれば学習の敷居も下がると思われる。

1.2 連結

単語の最後が子音で終る語の後に母音で始まる語が続き、それらが意味の塊になっているときに起こりやすい。日本語では、50音が音節の単位であり、撥音の「ん」を除いて子音で音節が終ることではない。一方、英語は閉音節が多く子音で終る語が圧倒的に多いため音連結の頻度も多い。とりわけ、英語句動詞には注意が必要である。句動詞で使われる動詞のほとんどが一音節の閉音節であり (e.g. come, get, give, have, make, set, take, run)、逆に副詞や前置詞は母音で始まるものが多いため (e.g. in, out, on, off, out, up, at) 多くの句動詞が音連結を含んでいる。また、日本語の「ん」は「金運、田園」のような語では[n]で発音されないため、学習者は一般に an apple のような連結の聞き取りおよび発音が苦手である。そこで、日本語にも「云々、安穩、銀杏、因縁」などのナ行連音は昔から存在し、身近な音声現象であることを認識させるのも一案である。

1.3 無開放破裂音

英語の破裂音 [p, t, k, b, d, g] が語尾、文末、他の子音の前で開放されない発音を指す。音素ごとすっかり抜け落ちる「脱落」とちがいで、呼気の圧搾段階までは行われることから、その調音のためのタイミングは残る。例えば、get together は「ゲトゥゲザ」ではなく「ゲットゥゲザ」のようになる。

また can't の t はしばしば破裂しないため、分節素だけでは can と判別しづらい。can は普通短く弱い音で、can't は強く長く発音されることを認識させることが重要である。

1.4 同化

隣り合う音どうしが調音の経済のために変化する現象である。とりわけ、隣り合う子音が一つになって別の音になる「融合同化」はその変化の度合いが感覚的に大きいため、しばしば学習者のリスニングに影響を与える。例えば、Nice to meet you。における [t] + [j] → [tʃ]、Would you における [d] + [j] → [dʒ] などの変化である。指導のポイントとして、「チュ」や「ヂュ」が聞こえたら、choose や juice など単語の中で生じる音だけでなく、単語の境目の [-t] + [j-] や [-d] + [j-] で発生している可能性を認識させることが重要である。ちなみに日本語でも、「～してはだめ」が「～しちゃだめ」、「それでは」が「それじゃあ」などと実現するので、日本人にも身近な音声現象である。

1.5 弱化

冠詞、代名詞、助動詞、接続詞などの機能語が英語の強勢リズム stress-timed rhythm を実現せるために、速く弱く発音される現象である。一つの韻律単位をチャンクとして聞き取る練習を行うことで、自然な英語リズムの習得にもつながる音声現象である。

2. 共通テキストの開発

筆者らは 2012 年、TOEIC 問題を利用して英語音声変化の聞き取り練習ができる *Bottom Up Listening for the TOEIC Test* 『音声変化で学ぶ TOEIC テストリスニング』という大学生向けリスニング教材を (株)成美堂より刊行した。この初級者用教材は、英語の音声変化の中でも日本人学習者にとって理解の妨げとなっている、短縮形、音の連結、無開放破裂音、同化、弱化、に加え、英米加豪の 4 つの英語方言に特徴的な音の聞き取りをユニット毎に集中して学習できるよう配慮されている。全ての問題は後述の Focus on form の「インプット洪水」を実現し、ターゲットとなる音声変化が正しく聞き取れないと正解できないようになっている (巻末資料)。同時に、24 の Unit のそれぞれがビジネスや一般のトピック別編成にもなっている。以下は各 Unit の流れである。

Sound Focus

Unit ごとに扱う音声変化の紹介と聞き取りのコツを分かりやすく解説している。

Warming up

その Unit の TOEIC 演習から抜粋したディクテーション問題を 10 題配置した。ポイントとなる音声変化を含む箇所が空所になっている。

Vocabulary

その Unit のトピックに関連した重要語句を後続の TOEIC 演習のスク립トから5つ抜粋した。適切な日本語訳を選ぶ形式になっている。

TOEIC Test 演習 Part I — Part IV

リスニング・セクションの Part I ～Part IV までを10問にまとめた TOEIC 演習を行う。各問題は、その Unit で扱う音声変化や音声の特徴を大量に含んでおり、問題となる音声変化を正しく聞き取れば正解を得ることができるようになっている。これは Focus on form 教授法における「インプット洪水 input flood」を具現化したもので、この教材の最大の特徴と言える。そのため、語彙や表現の難易度と分量は最低限に抑え、音声変化に気付きを起こしやすいように配慮した。

Review Test

テキストの一つの音声変化のセクションは4つの Unit で構成され、そのうち最後の Unit が Review Test となっている。前の3つの Unit で学習したものと同種の音声変化が沢山出てくるため、定着度を確認することができる。

3. Web 教材の開発

著者らは上記の教材を基に、Adobe 社の Flash を用いて、e-learning 教材を作成した。このインタラクティブな Web 教材は Adobe 社の Flash CS 5 を用いて作成されており、Android 系のモバイル情報端末でも利用できる。教材は <http://www.planetmedialab.com/TOEIC> で誰でも使用することができる。各ユニットには、その課の TOEIC 演習問題のスク립トのなかでターゲットとなる音声変化の部分を事前にディクテーションしながらタイピング入力して解答を確認したり音読練習ができる Warming Up コーナーを設け、本番の TOEIC 演習に取り組む前に十分な音声練習ができるよう配慮した。なかでも、Part 4 Short Talk の問題スク립トを用いた短いチャンク単位でのシャドーイング画面では、150 wpm で音読できると GOLD メダルが授与される等の工夫が施され、楽しく自律学習ができると同時に、授業での教材音声提示に便利なツールにもなっている。

以下は Web 教材の画面例である。

Warming Up 画面

問題番号をクリックすると音声の流れ、何度でも聞くことができる。正解を空欄にタイプして Enter キーを押すと正解のチャイムが流れ、ダイヤモンドに変わる。ダイヤモンドに変わる理由は、CALL 教室や PC 教室で、隣の席の学生から正解が見えないようにするためである。自分で正解した部分を再び見たい時は、右端のボタンを押すと正解が表示される。なお、10問全問正解すると Congratulations! の表示と共に拍手の音が鳴る。

Bottom Up Listening For the TOEIC Test 音声強化で学ぶ TOEIC テキストリスニング

UNIT 1 UNIT 2 UNIT 3 UNIT 4 UNIT 5 UNIT 6 UNIT 7 UNIT 8 UNIT 9 UNIT 10 UNIT 11 UNIT 12 UNIT 13 UNIT 14 UNIT 15 UNIT 16 UNIT 17 UNIT 18 UNIT 19 UNIT 20 UNIT 21 UNIT 22 UNIT 23 UNIT 24

UNIT 5

▶ Sound Focus
▶ WARMING UP
▶ VOCABULARY
▼ TOEIC TEST
▶ Part 1 Photographs
▶ Part 2 Question-Response
▶ Part 3 Short Conversation
▶ Part 4 Short Talk

Shopping
連結 (I) 破裂音 [p, t, k, b, d, g] + 母音

WARMING UP

- 1 There's a line at the ***** counter.
- 2 Could I ***** that hat, please?
- 3 The price has gone *****
- 4 I ***** yesterday at a discount shop.
- 5 Please ***** to anything you like.

▶ 610

Copyright 2012 © PML Shinichi Mine: Original Text by Eiichi Yubune

図1 Warming Up 画面

Vocabulary 画面

語句をクリックするとその音声が開ける。日本語訳を右のリストから空所にドラックし、正しければそこに収まり、不正解なら元の位置に戻る仕組みになっている。全問正解で拍手の音が鳴る。なお、Reset ボタンを押すか画面を再読み込みすると5つの語句はランダムに出現するようになっており、PC 教室で隣の学生とは違う順序になるように工夫した。

Bottom Up Listening For the TOEIC Test 音声強化で学ぶ TOEIC テキストリスニング

UNIT 1 UNIT 2 UNIT 3 UNIT 4 UNIT 5 UNIT 6 UNIT 7 UNIT 8 UNIT 9 UNIT 10 UNIT 11 UNIT 12 UNIT 13 UNIT 14 UNIT 15 UNIT 16 UNIT 17 UNIT 18 UNIT 19 UNIT 20 UNIT 21

UNIT 1

▶ Sound Focus
▶ WARMING UP
▶ VOCABULARY
▼ TOEIC TEST
▶ Part 1 Photographs
▶ Part 2 Question-Response
▶ Part 3 Short Conversation
▶ Part 4 Short Talk

Computers & Communication
短縮形 (I) 主語+Be動詞, has, have, had

VOCABULARY

Choose the Japanese translation by dragging the vocabulary into the square.

in charge of		貧困
foundation		修理する
set up		担当する
poverty		財団
repair		設立する

Reset

Copyright 2012 © PML Shinichi Mine: Original Text by Eiichi Yubune

図2 Vocabulary 画面

Part 1 Photographs 画面

A～DのStatementを個別のボタンで聞くことができる。後述のDictation Sheetによる課題への取り組みが容易になるよう、聞き取れない選択肢だけを何度も聞くことができる。Web教材ならではの利点である。

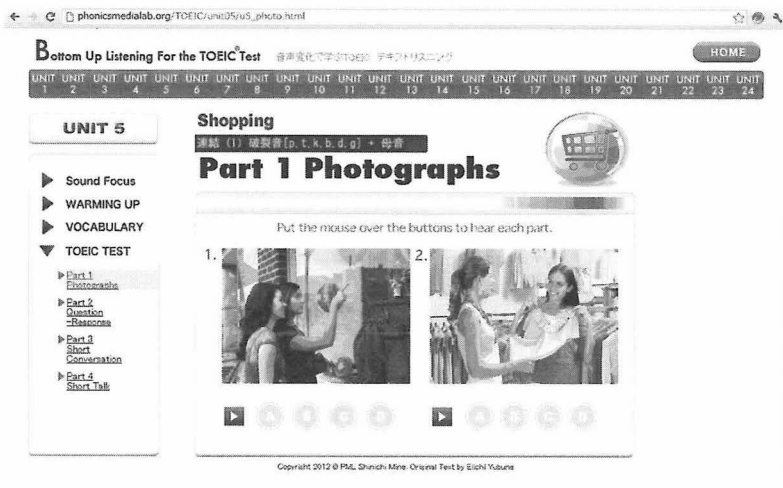


図3 Part 1 Photographs 画面

Part 3 Short Conversation 画面

女性話者と男性話者のボタンが横一列に配置してある。各ボタンを押せばそのパートの音声だけを何度も集中して聞くことができる。

Entertainment

連結 (2) 鼻音 [m, n, ŋ] + 母音

Part 3 Short Conversation

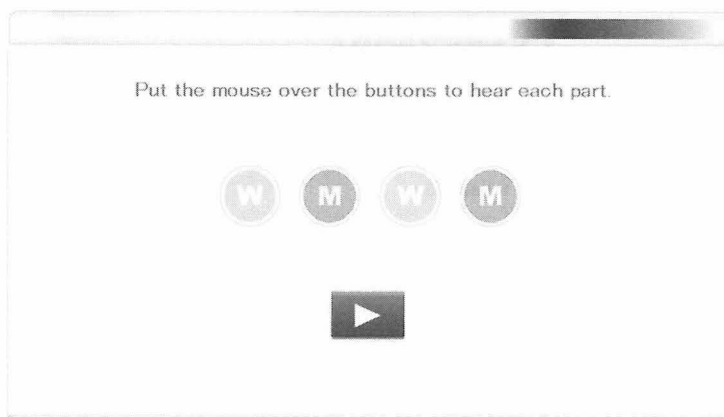


図4 Part 3 Short Conversation 画面

Part 4 Short Conversation 画面

スクリプトを利用して、チャンク速音読を行える。右下の NEXT ボタンを押すと次のチャンクが出現する。150 wpm で金メダル、120 wpm で銀メダル、90 wpm で銅メダルが授与される。楽しく、また何度でもトライすることができる。



図5 Part 4 Short Conversation 画面

4. 授業の方法

2012 年 4 月～7 月、週一回 90 分の英語の授業（授業名 English for TOEIC II、2 年次必須科目）において、PC 教室を利用して、共通教科書 *Bottom Up Listening for the TOEIC Test* を用いた一斉授業、および Web 教材を用いた個別指導と個別学習を行った。なお、教材は 2 年生の全 9 クラス（1 クラス約 30 名）で使用したが、効果測定を行ったクラスは、國分が担当した上位クラス（TOEIC スコア 400 点程度）と湯舟が担当した下位クラス（TOEIC スコア 300 点程度）の 2 クラスで、PC 教室で実施した。とりわけ、Web 教材を利用して以下の活動を行った：

- (1) Warming Up の解答作業とその後のペアワークによる音読速度を競う活動のための音読訓練
- (2) Part 4 の画面を利用したチャンク単位での速音読（150 wpm を目指して個別による反復訓練）
- (3) 教師による個別音読指導
- (4) 毎週の宿題として課される Dictation Sheet（音声変化部分が空所になっているワークシート）を完成させるための課外時間での解答作業

(1)では、学生がペアになり、起立した上で、一人が 1 問ずつ英文を読み、もう一人が何も見ないで

それを正確にリピートする。英文1問の長さはどのUnitも図2程度である。途中で間違ったり止まったりすると、読む者は始めからその問の英文を読まなくてはならない。これを10問続けてできたら着席する。遅いペアは周りが着席しているので目立つことになる。この活動とそのための準備活動において、ターゲットとなる音声変化を含む英文を大量に聞き、インプット洪水を実現できる。

(2)では、メダル獲得機能を利用して、150 wpm 以上の速度で当該個所のパラグラフを音読する練習を各自で行った。学生はGoldメダルを獲得するまで同じテキストを何度も挑戦していた。

(3)では、Part 4の画面を使いながら学生の音読を評価して回った。ただ速く読むだけでは意味がなく、教師音声の通りに音声変化した音読ができているかを厳しくチェックした。その際、学生がGoldメダルを取れたら褒め、惜しくもメダルが獲得できなかったら激励して再度の挑戦を促し、e-learningに足りない人間的な指導を十分に補完した。

(4)では、Web画面のボタンを押せば、聞き取れない音声部分のみを聞くことができるので、自習用CDよりも音声へのアクセスが容易なため、課題の取り組み率を上げる効果もあると考えられる。

5. 効果測定の結果と考察

1年生の英語必須授業は習熟度別に行われており、今回効果測定を行ったクラスは上位クラス(TOEICスコア400点程度)と下位クラス(TOEICスコア300点程度)の2クラス56名に対して行った。2012年度前期4ヶ月間の授業内のトレーニングおよび予習・復習で活用した結果、英検準2級のリスニング問題(会話・モノログ内容理解4択問題)を利用した事前・事後テストでは有意な得点上昇は見られなかったものの、音声変化に関する20点満点のディクテーション問題(マクミランの*Hit Parade Listening*のWarm Up TestとReview Testを使用)では、両クラスの平均点において有意な成績の伸びが見られた(上位クラス: $6.1 \rightarrow 8.0$, $df=19$, $t=4.64$, $p<0.001$, Effect Size $r=0.73$; 下位クラス: $1.6 \rightarrow 3.5$, $df=21$, $t=4.33$, $p<0.001$, Effect Size $r=0.69$)。

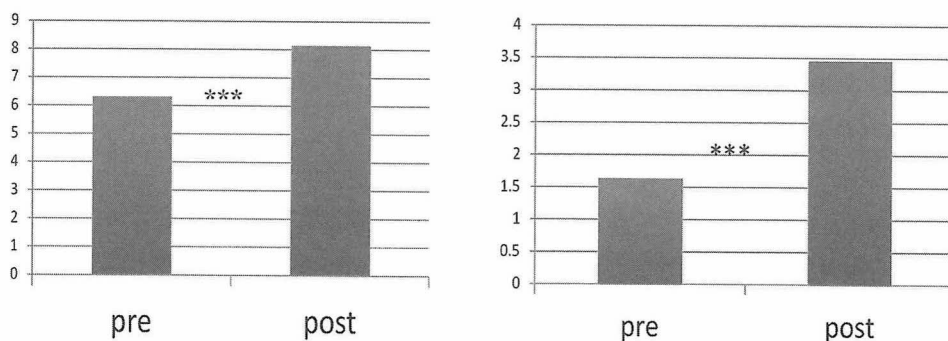


図6 ディクテーション課題の結果(左が上位クラス、右が下位クラス)

上記の結果は、インプット洪水を実現したスクリプトを利用したチャンク単位でのシャドーイング訓練の効果と考えられる。近年注目されるシャドーイングであるが、本来教師音声に被せて長い文章

を遅れずに発声することは容易でなく認知負荷も高いが、チャンク単位で実施したことで音韻性ワーキングメモリへの負荷も減り、さらに Web 教材の手軽さで困難なチャンクに繰り返し取り組めたことで、効率的な訓練ができたと考えられる。

6. アンケート

6.1 リスニング時の方略使用・内省アンケート

学習の前後におけるリスニング時の方略使用（質問 1～8）と英語学習に関するメタ認知（質問 9～16）の変化を調べるため、プリテストとポストテスト時に、以下の 5 件法 16 項目からなる同一のアンケートを実施し、その平均点の推移を Wilcoxon 符号付順位検定により分析した。

「英語リスニング時の、現在のあなたの状態を 5 段階で回答してください」

1 いいえ 2 どちらかと言えばいいえ 3 どちらとも言えない 4 どちらかと言えばはい 5 はい

質問 1) 内容をイメージしながら聞いている（聞いた内容を頭の中で画像化している）。

質問 2) リスニング時、頭の中で一度日本語に訳さずに理解している。

質問 3) 文構造を考えながら聞いている。

質問 4) 意味の切れ目（チャンク）を意識しながら聞いている。

質問 5) 英語の音がつながったり消えたりする変化に慣れている。

質問 6) 話の内容の背景知識を利用しながら聞いている。

質問 7) 英文を読むときは、後戻りせずに読む方だ。

質問 8) 英文を読むときは、意味の塊（チャンク）ごとに読む方だ。

質問 9) 英語リーディングの速度は速い方だ。

質問 10) 自分の中では、音読は得意な方だ。

質問 11) 自分の中では、リスニングは得意な方だ。

質問 12) リスニングに自信がある。

質問 13) リスニングは不安だ。

質問 14) リスニングは疲れる。

質問 15) リスニングは楽しい。

質問 16) 英語が好きだ。

以下はアンケートの結果である。各項目の左のバーがプリテスト時の平均値、右のバーがポストテスト時の平均値である。上位、下位ともに統計的に有意な変化は見られなかった。ただし、下位クラスにおける質問 13 と 14 の回答行動は上位クラスのそれと明らかに異なり、ポストテストにおいて、リスニングに対する不安と疲労感の軽減が認められる。

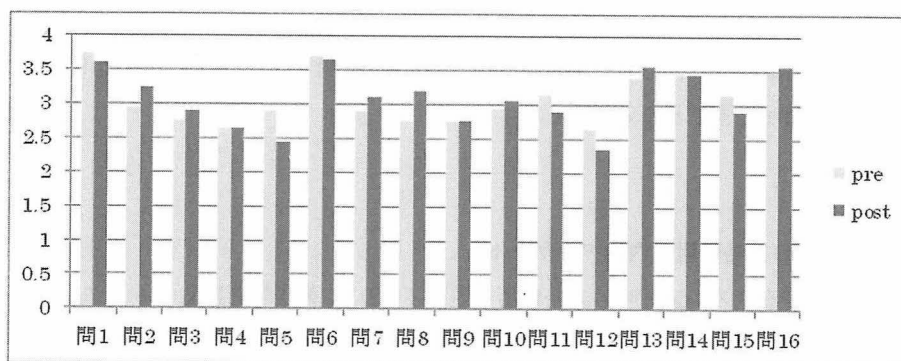


図7 上位クラスのアンケート結果 (TOEIC 400 程度)

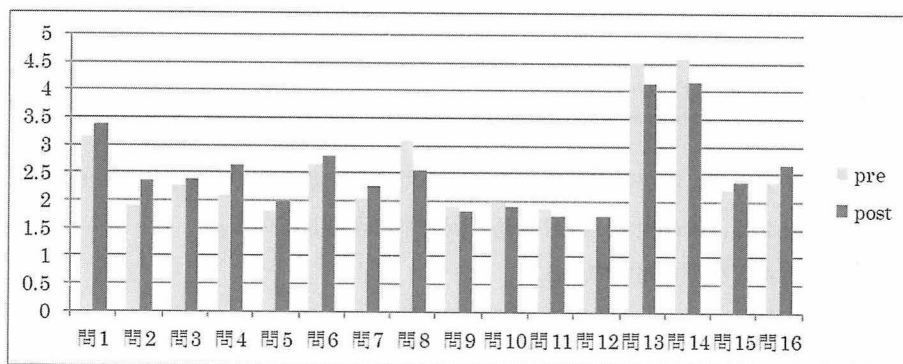


図8 下位クラスのアンケート結果 (TOEIC 300 程度)

6.2 全学統一の学生による無記名授業評価アンケート

東洋大学では全学で Semester 終了時に無記名式授業評価アンケート (5段階回答方式で5が最大評価) を実施している。このうち、TOEIC リスニング教材を使用した全2年生9クラスのうち、上述の上位クラスと下位クラスから得られた回答を分析した。その結果、図9と図10から明らかなように、以下の5つの質問項目において、学生の約8割が、5または4と評価している。とりわけ、質問項目2と3では、習熟度レベルに関わらず、教材が自分のレベルに合っており、役立ったと回答している。

質問1) 授業内容に興味を持ちましたか?

質問2) この授業に満足しましたか?

質問3) 教科書の難易度は適切でしたか?

質問4) 教科書は役に立ちましたか?

質問5) 積極的に授業に参加しましたか?

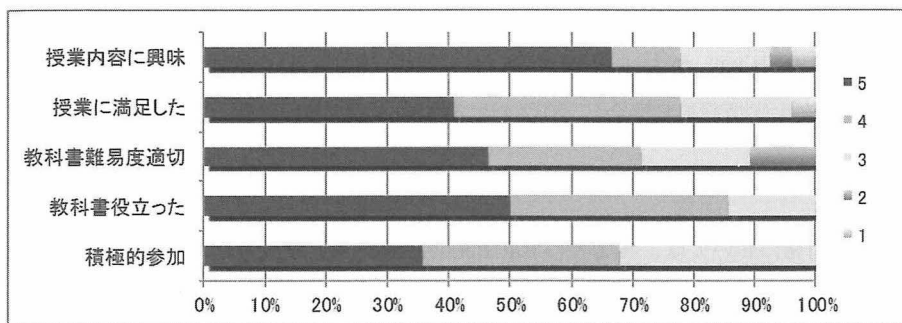


図9 上位クラスの授業評価アンケート

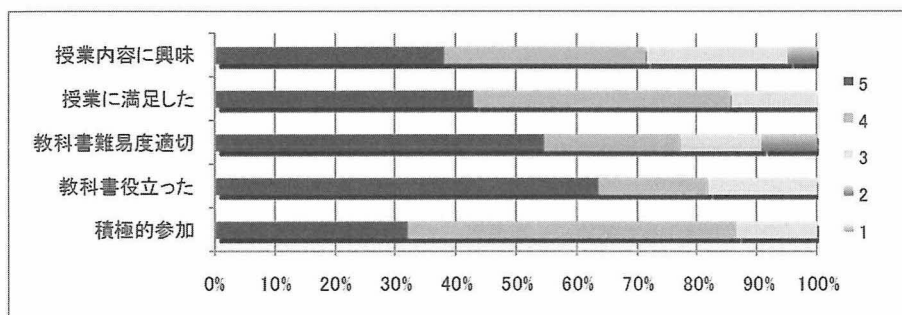


図10 下位クラスの授業評価アンケート

7. まとめと今後の課題

結論は以下の1と2に簡潔にまとめられる。また、今後の課題として3を挙げたい。

1. 本 Web 教材によるボトムアップ・リスニング訓練により、英語音声変化を聞き取る力が向上した。
2. 本 Web 教材は、異なるレベルの学習者にとって有用かつ、適切な難易度であったと言え、本教材が習熟度に依らず、学生の興味と満足度と授業への積極的参加を促した。Web 教材による様々な動機付け装置が機能し、潜在的な学びへの欲求を満たしたと考えられる。
3. TOEIC リスニング教材によるリスニング・スコア向上の確認には至らなかった。改善策として、音に注意したボトムアップ訓練だけでなく、音を意味に変換してゆくトレーニングを更に多く取り入れることで、真の理解力の向上へ繋げる必要がある。また、チャンク音読やネオボトムアップ理解といった新たなストラテジーに触れることは重要であるが、そのスキルを滋養し自動化するための十分な時間を確保する必要があるため、半期の授業で終わることなく、自律した学習を継続させるための体制を築く必要がある。

注記

本論は、以下で口頭発表した内容を統合し加筆修正したものである。外国語教育メディア学会

(LET) 関東支部第128回(2012年度)研究大会、第6回(2012年度)JACET 関東支部大会、外国語教育メディア学会(LET) 第52回全国研究大会、平成24年度ICT利用による教育改善研究発表会(公益社団法人私立大学情報教育協会)、2012年度第4回TALK 田辺英語教育学研究会。

謝辞

共通教科書の開発においては、共著者の Bill Benfield 氏に多大な協力を仰いだ。また、Web 教材の開発においては、東洋大学の授業講座等運営費より制作費の一部に対し補助を得た。

参考文献

- 神田明延、湯舟英一、田淵龍二(2010)『英語脳を鍛えるーチャンクで速読トレーニング』国際語学社。
- 門田修平(2006)『第二言語理解の認知メカニズム』くろしお出版。
- 田淵龍二、湯舟英一(2010)「発話単位としての呼気段落生成に関わる音韻性作動記憶の役割——音声データベースに基づくチャンク長の解析」外国語教育メディア学会(LET) 関東支部第125回研究大会発表要綱。pp.28-29.
- 田淵龍二、湯舟英一(2011)「2±1秒の制約——音声データベースに基づく Breath Group 解析」外国語教育メディア学会(LET) 第51回全国研究大会発表要綱。pp.124-125.
- 湯舟英一(2010)「英文速読におけるチャンクとワーキングメモリの役割」*Dialogue*、9、1-20. TALK 田辺英語教育学研究会。

【Abstract】

E-learning material for learning bottom-up listening skills
using TOEIC Test

Eiichi YUBUNE* · Shinichi MINE** · Yuho KOKUBUN**

The authors developed a web-based material powered by Adobe Flash to improve learners' bottom-up listening skills for the TOEIC test. We report our efforts and innovations in developing the e-learning material, and discuss the learning outcomes of chunk-based reading aloud and shadowing training. The classroom practices using the web material were conducted among two classes in different proficiency levels. Statistical analyses of the pretest and the posttest were conducted for the two types of classroom instructions. The results show significant improvements in dictation tasks (higher class, $p < 0.001$, effect size $r = 0.73$; lower class, $p < 0.001$, effect size $r = 0.69$). Also, according to the questionnaire, approximately 80% of students thought the class was interesting and satisfying, and found the material to be useful.

Keywords : e-learning, TOEIC, sound change, chunk, shadowing

東洋大学総合情報学部では、2年次の英語必須科目である English for TOEIC II において、英語コミュニケーション能力の基盤スキルであるボトムアップ聴解力の習得のために共通テキストを開発した。さらに、この教材を基に Adobe 社の Flash を用いて、インタラクティブな Web 教材を作成した。本論は、共通テキストと Web 教材の特徴と開発における工夫について紹介し、さらに 2012 年度の前期授業において実際の授業で試用した際の学習効果と授業評価アンケートの結果について報告する。事前・事後テストによる効果測定の結果、英語音声変化を聞き取るディクテーション・テストにおいて、上位・下位両方のクラスにおいて有意な平均点の伸びが見られた(上位クラス: $df=19$, $t=4.64$, $p < 0.001$, Effect Size $r=0.73$; 下位クラス: $df=21$, $t=4.33$, $p < 0.001$, Effect Size $r=0.69$)。また、全学統一書式の授業評価アンケートでは、積極的な授業参加、教科書の難易度の適切さ、教科書の有用性、授業への興味、授業の満足度の 5 項目において、上位・下位クラスともにおよそ 8 割の学生から、5 件法で 4 以上の評価を得た。

キーワード: e-learning、TOEIC、音声変化、チャンク、シャドーイング

* A professor in the Faculty of Information Sciences and Arts, and a member of the Institute of Human Sciences at Toyo University

** A visiting member of the Institute of Human Sciences at Toyo University